フルハイビジョン PTZ カメラ

TH-HDZ2011
取扱説明書

この度は、当社製品をお買上げいただきまして、誠にありがとうございます。
ご使用の前に、この取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
また、必要なときに読めるよう、大切に保管してください。

目次

安全上のご注意

この「安全上のご注意」は、弊社製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するための注意事項を記載しております。
必ずお守りくださいますようお願い申し上げます。

警告 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定されます。

異常の状態で使用しないでください

万が一強く発熱していたり、異臭がする、煙が出ているなどの異常状態のままご使用になると、火災・感電等の事故の原因となります。直ちに電源供給を止めてください。

分解・改造しないでください

修理者以外の人は、絶対に本機を分解・改造しないでください。
火災、感電等の事故の原因となります。

水などがかからないようにしてください

本機の表面は耐水構造ですが、ケーブルコネクタなどは耐水構造ではございません。
水につけたり、水をかけたり、雨がかからないように注意してください。
故障、ショート、感電、火災等の事故の原因となります。
また、濡れた手で本機や電源に触れないでください。感電の原因となります。

ほこりの多いところでのご使用は充分にご注意ください

本機の電源端子等、各端子部にほこりがかからないように注意してください。
故障、ショート、感電、火災等の事故の原因となります。

温度は、仕様の範囲内でご使用ください

ご使用になる際は、本機の使用温度範囲内かどうかを充分にご確認ください。
使用温度範囲を超えた場合、故障、火災等の事故の原因となります。

電源電圧をお守りください

ご使用になる際は、本機の電源電圧仕様をご確認いただき、それ以外の電圧で使用しないでください。故障、火災等の事故の原因となります。

注意 この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人あるいは物的損害を負う可能性が想定されます。

設置について

本機の質量と天井の強度を充分にご確認の上、設置ください。万が一落下すると、非常に危険です。

電源について

電源コードを傷つけたり、破損したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、重いものを載せたり、挟み込んだりしないでください。

はじめに

主な特長

1/2.8 型 CMOS センサーを搭載のフルハイビジョン PTZ カメラ

高速・高精度のパン・チルト・ズーム機能

フルハイビジョンの高精細な映像再生
デイナイト機能を搭載し、明るい場所ではカラーカメラ（デイモード）、暗い場所では白黒カメラ（ナイトモード）として機能します。

終日監視が必要なあらゆる場所に最適
逆光に強いワイドダイナミック機能で終日監視が必要なあらゆる場所に適しています。

低照度時でも低ノイズ
ノイズリダクション機能により、低照度時でもノイズの少ない鮮明な映像を得ることができます。

パッケージ内容

パッケージの中に下記のものが入っていますので、ご確認ください。

□ **カメラ本体**	**x1**
□ **AC アダプター (AC24V)**	**x1**
□ **天井取付金具**	**x1**
□ **天井取付金具用カバー**	**x1**
□ **安全ワイヤー**	**x1**
□ **ネジ (M3x6)**	**x2**
□ **ネジ (M4x16)**	**x5**
□ **六角レンチ**	**x1**
□ **ケーブル結束バンド**	**x1**
□ **取扱説明書 (本書)**	**x1**
□ **保証書 (本書裏表紙)**	

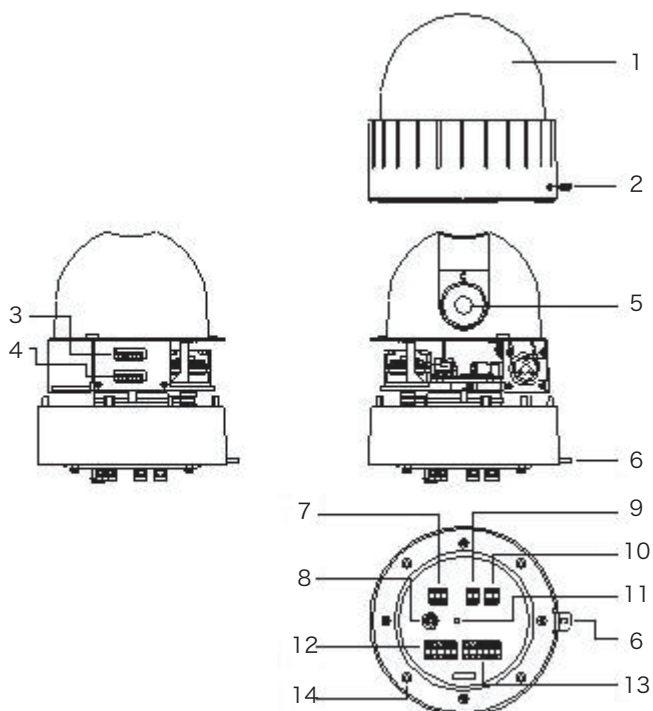
製品仕様

項目		仕様
電源電圧		AC24V ±10%
最大消費電流		0.85A
撮像素子		1/2.8インチ SONY製 Exmor CMOSセンサー
有効画素数		1920(H)×1080(V)　2メガピクセル
走査方式		プログレッシブ　スキャン
カメラ出力		HD-SDI（BNC）　SMPTE292M　1080P
同期方式		内部同期
最低被写体照度		白黒モード：0.095 Lux(1/30秒,50%,感度アップ ON) 白黒モード：0.3 Lux(1/30秒,50%,感度アップ OFF) カラーモード：0.5 Lux（1/30秒,50%,感度アップON） カラーモード：1.7 Lux（1/30秒,50%,感度アップOFF）
SN比		50dB以上（AGC OFF時)
HD-SDI最長距離		約120m/5C-FB、約100m/5C-2V
レンズ		20倍ズーム
焦点距離（最大口径比）		4.7〜94mm　（F1.6〜F3.5）
画角		水平 ：55.4 °〜2.9°　　垂直 ：37.6 °〜2.0°
デジタルズーム		12倍
水平回転角度		360°エンドレス
水平回転速度	マニュアル	0.5°〜200°／秒（64段階）
	プリセット	300°/秒
垂直回転角度		-2°〜90°
垂直回転速度	マニュアル	0.5°〜150°／秒（64段階）
	プリセット	250°／秒
最小回転角度		0.024°
プリセット		165箇所（スピードコントロール設定可能）
プリセット名称設定		16文字
グループツアー		8グループ
オートスキャン		プログラム可能
パターン		8パターン登録可能（合計480秒まで）
セクター		8セクター選択（16文字）
ホームポジション		OFF/ON（15秒〜90秒　16段階）
パスワード保護		可能
操作方法		OSD方式
シャッタースピード		1/1〜1/10000秒（22段階）
逆光補正		ON/OFF
ワイドダイナミック		ON/OFF/AUTO
感度アップ		AUTO/MANUAL(-3dB〜+28dB　16段階)
ホワイトバランス		AUTO/ATW/Indoor/Outdoor/One Push WB/MANUAL WB Outdoor Auto/Sodium Vapor Lamp（ナトリウムランプ）
デイナイト		AUTO/DAY/NIGHT
デジタルノイズリダクション		OFF/ON（5段階）
カラー強調		ON/OFF
プライバシーマスキング		8箇所
専用線通信		RS-485
プロトコル		PELCO-D/P　/ Maxpro

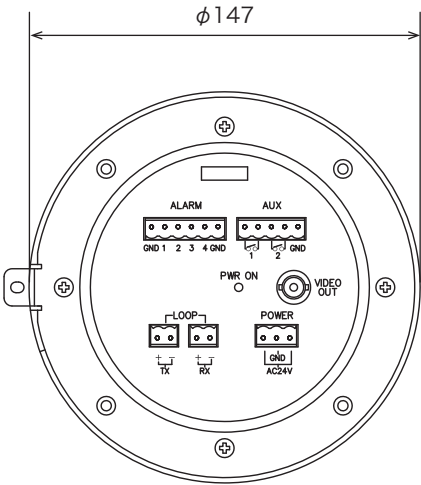
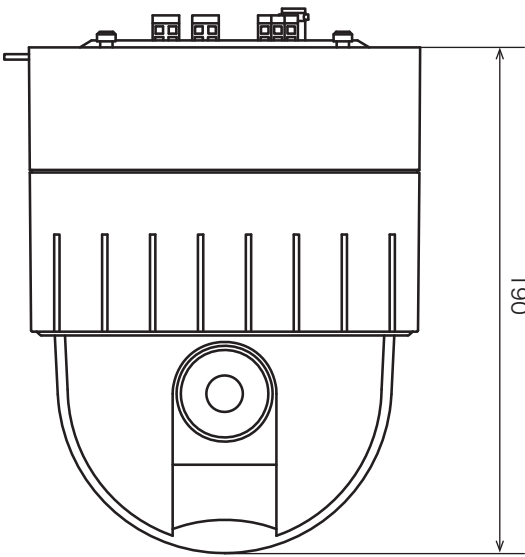
次ページへ

仕様

アラーム入力	4チャンネル
アラームアクション	"アラーム入力チャンネル毎にプリセット、
	グループ、ツアー、リレー出力に設定可能"
	グループツアー、パターン、外部出力に連動
オートフリップ	ON/OFF
外部出力	2チャンネル(リレー出力)
使用温度範囲	-10℃ ~+50℃(ただし電源投入時は0℃以上であること)
使用湿度範囲	90%RH以下(ただし結露のないこと)
規格認証	CE 、FCC
筐体材質	アルミダイキャスト
外形寸法	147mm×190mm×147mm(突起部除く)
質量	1.9kg
別売品	システムコントローラー 天井埋め込み金具(屋外用) 壁面取付け金具(屋外用) コーナー設置アダプタ ポール取付けアダプタ 屋外用ハウジング 天井吊下げ金具(室内用) 壁面取付け金具(室内用) 天井吊下げ金具(屋外用) 壁面取付け金具(屋外用)

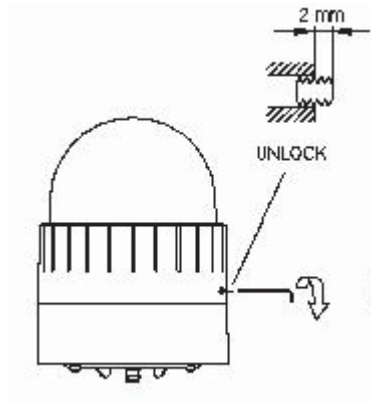
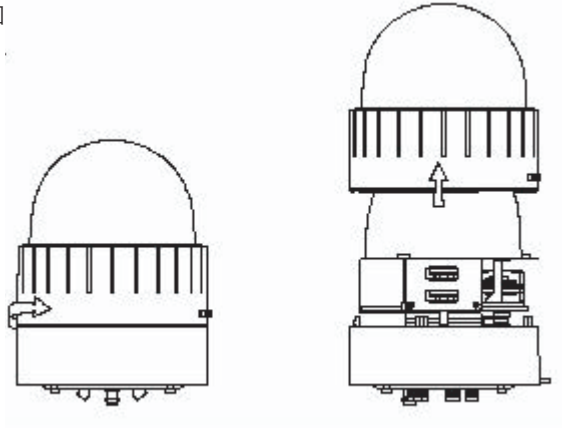
各部名称

1　ドームカバー
2　ロックネジ
3　DIP スイッチ 1
4　DIP スイッチ 2
5　レンズ
6　ドームカメラ固定用ネジ穴
7　電源端子
8　映像出力端子
9　受信ループ端子
10　送信ループ端子
11　電源ランプ
12　リレー出力端子
13　アラーム入力端子
14　ドームカメラ固定用フック

外形寸法

底面

側面

単位（mm）

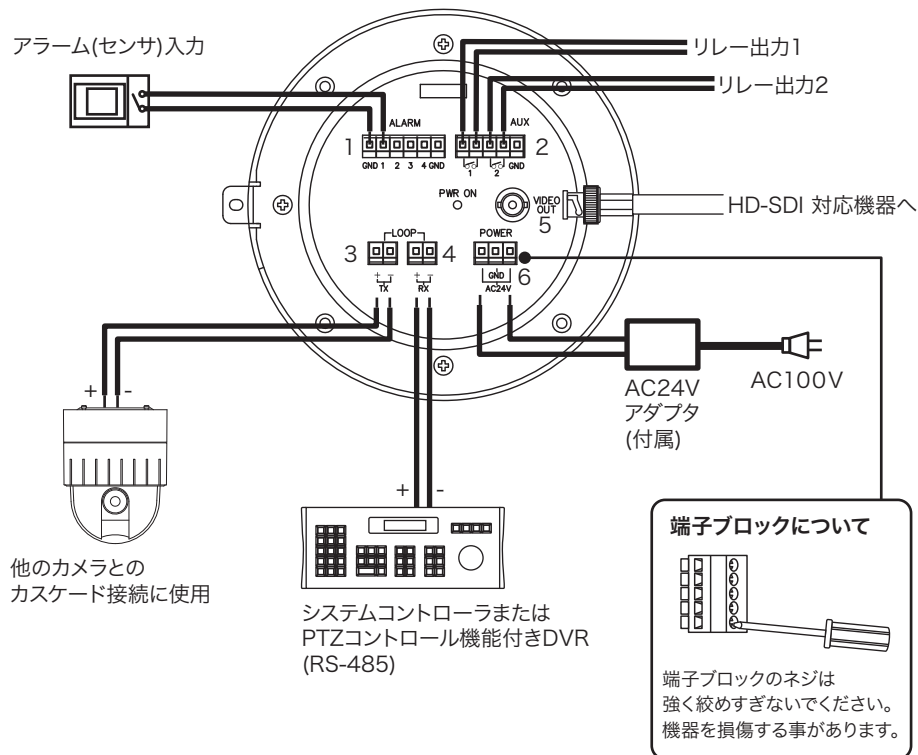
ドームカバーの取外し方

本機の各種設定を行う際にドームカバーを外し、DIP スイッチを設定する場合があります。
ドームカバーの取り外しは以下の手順で行います。
*DIP スイッチの設定方法は P44~P47 をご参照ください。

1.- 図 1- を参考に付属の六角レンチを使用して
ロックネジを外します。
(ネジの紛失にご注意ください)

2. ネジを外したらカバーを時計と逆回
転させてから、上側に外します。

* カバーを元に戻す際は、逆の手順で行ってください。

取付け方法

配線について

本機の配線は以下の図を参考に行ってください。
それぞれ各配線の先端と端子ブロック接続して配線してください。

1	アラーム入力	4CH
2	リレー出力	2CH
3	RS-485(送信)	RS-485 受信 (RX) に入力された信号をそのまま出力 (ループ) カスケード配線による複数台のカメラコントロールに使用
4	RS-485(受信)	システムコントローラや DVR からの制御信号を受信
5	HD-SDI 出力	HD-SDI 出力 (BNC-J)
6	電源入力	AC24V (配線時は端子ブロックの両端に接続してください)

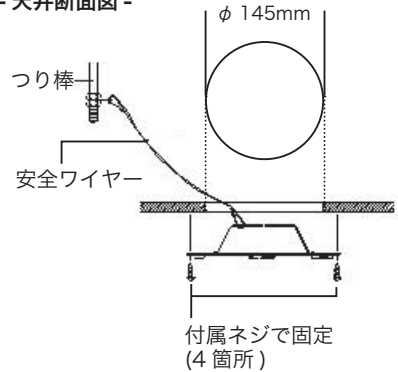
天井への設置方法 (埋込みしない)

カメラを取付けする際は以下の方法を参考に行ってください。
カメラの施工時は状況に応じて下記の手順を入替えた方が効率的になる場合があります。

はじめに
本体の質量が約 2kg ありますので天井の強度や材質をよくご確認ください。また、取付けには天井面にφ 145mm の開口が必要ですので必要十分なスペースが確保できるかご確認下さい。

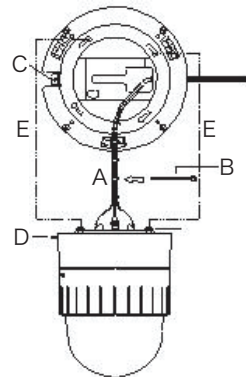
1. 天井を開口し天井取付用金具を取付けます。

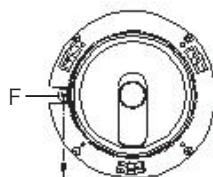
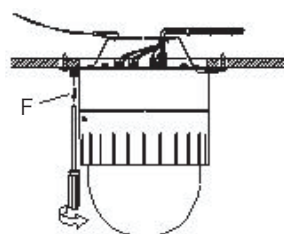
天井へφ 145mm の穴を開け、付属の天井取付用金具を付属ネジで固定してください。(4 箇所)

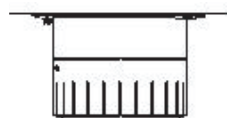
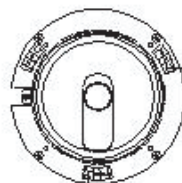
* この際、万一のカメラ落下を防ぐ為、付属の安全ワイヤーを引っ掛ける場所を設けておく事をお勧め致します。

2. ケーブルを配線しカメラを仮固定します。

カメラへ配線するケーブル類は、天井取付用金具の中心にある穴から通し、各コネクタへ配線してください。(右図 A)

この際、付属の結束バンド (右図 B) で各ケーブルを束ねてください。

配線を行ったらドーム固定用ネジ穴のカメラ側 (右図 C) と取付金具側 (右図 D) が合うようにし、カメラ側の固定フックを取付金具側の固定フック穴へ差込んでからカメラを少し回して仮固定してください。(右図 E)

3. カメラと天井取付用金具を固定します。

カメラ本体を天井取付用金具に仮固定したら付属のネジでカメラ本体と天井取付用金具を固定します。
(図 F)

4. ブラケットカバーを取付けて完了

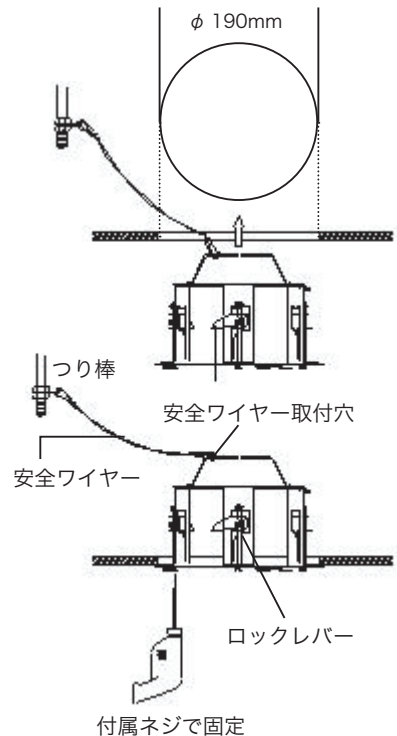
図のようにブラケットカバーを取付けて完了です。

天井へ埋込み設置する場合

天井埋込み取付けを行う際は別売オプションが必要です。

はじめに
本体の質量が約 2kg ありますので天井の強度や材質をよくご確認ください。また、取付けには天井面にφ 190mm の開口が必要ですので必要十分なスペースが確保できるかご確認下さい。

1. 天井を開口し埋込み金具を取付けます。

天井へφ 190mm の穴を開け、埋込み金具を付属ネジで固定してください。

* この際、万一のカメラ落下を防ぐ為、付属の安全ワイヤーを引っ掛ける場所を設けておく事をお勧め致します。

2. 以降の作業は通常取付時と同じになります。

以降の作業は通常取付け時と同じ内容になりますのでお手数ですが P11.12 の 2 番〜 4 番の項をご参照ください。

電源投入時の自己診断

自己診断

電源が投入されると、本機が正常な状態であるか自動でチェックが行われます。

```
PROTCOL      : PELCO-D/P
CAMERA ID    : 001
BAUD RATE    : 2400 BPS


WAITING . . . .
```

```
PAN ORIGIN        CHECK : OK
TILT ORIGIN       CHECK : OK
TX CONNECTION     CHECK : OK
CAMERA COMM       CHECK : OK
```

PAN ORIGIN TEST (パン基点テスト)

パン動作のテストでパンのゼロポイント (開始点) を確認します。

TILT ORIGIN TEST (チルト基点テスト)

チルト動作のテストでチルトのゼロポイント (開始点) を確認します。

TX CONNECTION (通信接続テスト)

通信テストを 60 秒間行い、この間にコントローラや DVR からのキーの信号を受信します。
信号が正しく受信されると、テスト終了後に［OK］が表示されます。

*［NO TESTED］がモニターに表示されたときは？

- カメラが信号を受信しなかった。
- カメラが信号を受信したが、正しい信号ではなかった可能性があります。
- プロトコル、およびボーレートの設定や RS-485 ケーブルの接続を確認してください。

CAMERA COMM (カメラテスト)

内部カメラのテストを自動的にします。
カメラを設置する前に、4 つのテストにすべて [OK] が表示されることを確認してください。

上記のテストがすべて OK になると、
[NOW EEPROM CHECKING(EEPROM のチェック中)] と表示された後
[EEPROM CHECK:OK] と表示され、カメラが動作可能となります。

短縮キー

本機は、プリセット機能など特定の操作を、ジョイスティックあるいは DVR のキー操作でより簡単に設定が行えるよう、短縮キーを設けています。

クイックオペレーションキー表 1【 Pelco-D/P】

短縮コマンド	名称	機能
1～ 64、100～255 + PRESET	プリセット	プリセット1～64、100～255の実行
65 + PRESET	プリセット状況	プリセット状況の表示
66 + PRESET	オートスキャン	オートスキャンの実行
67 + PRESET	オートフリップ	オートフリップ機能ON/OFF
69 + PRESET	DSS	デジタルスローシャッターモード
71～78 + PRESET	グループツアー	グループツアー1～8の実行
81～88 + PRESET	パターン	パターン1～8の実行
91 + PRESET	ゼロポジション	パン/チルトの起点ポイントを検索
93 + PRESET	BLC	BLC(逆光補整)機能ON/OFF
94 + PRESET	デイナイト	デイ/ナイトモードの選択 (Auto(自動)/Day(デイ)/Night(ナイト))
95 + PRESET	メニュー画面	OSDメインメニューの表示
96 + PRESET	フォーカス調整	フォーカスの調整
97 + PRESET	アラーム設定	全アラームの設定/解除の選択

*65 + PRESET の プリセット状況の表示は、いずれかのキーを押すと消えます。

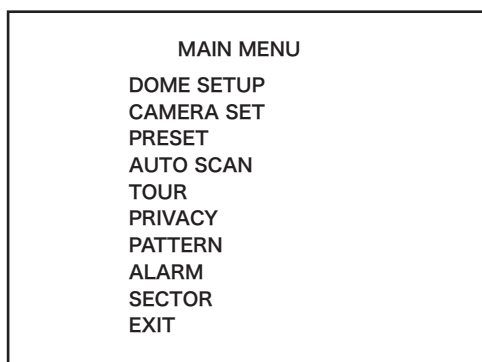
クイックオペレーションキー表 2 (コントローラーが対応している場合)

メニュー	機能
TILT UP/DOWN(チルト 上/下)	サブメニューのカーソルの上/下移動
PAN LEFT/RIGHT(パン 左/右)	サブメニューを開く、または選択肢の選択
FOCUS NEAR(近フォーカス)	YES/NO選択時のENTER(確定)キー動作
FOCUS FAR(遠フォーカス)	座標設定時の機能切り替えキー動作
ZOOM TELE(ズーム テレ)	カーソルを右に移動
ZOOM WIDE(ズーム ワイド)	カーソルを左に移動

メインメニュー

カメラに関する各種設定が行えます。

メインメニュー

システムコントローラの［MENU］ボタンまたは［95+Preset］（テンキーで９と５を押して Preset ボタン）を押すとモニタ上にメインメニュー画面が表示されます。

```
MAIN MENU
DOME SETUP
CAMERA SET
PRESET
AUTO SCAN
TOUR
PRIVACY
PATTERN
ALARM
SECTOR
EXIT
```

メニュー画面の操作方法

画面の操作はシステムコントローラーのジョイスティックまたは DVR のカメラコントロールボタンで行います。

▲▼上下キー = カーソル移動　◀▶左右キー = 各項目の設定画面へ移動

DOME SETUP
本機の基本設定 (P17 ～)

CAMERA SET
映像に関する設定 (P22 ～)

PRESET
プリセット機能の設定 (P26 ～)

AUTO SCAN
オートスキャン機能の設定 (P30 ～)

TOUR
グループ (ツアー) 機能の設定 (P32 ～)

PRIVACY
プライバシーマスキング機能の設定 (P36 ～)

PATTERN
パターン機能の設定 (P38 ～)

ALARM
アラーム機能の設定 (P40 ～)

SECTOR
ポジションタイトル機能の設定 (P42 ～)

EXIT
メニュー画面を終了します

基本設定 (DOME SETUP)

本機の基本設定が行えます。

```
DOME SET
CAMERA ID        : CAM1
RECOVER          : OFF
MANUAL SPEED     : 150°/S
AUTO FLIP        : OFF
ZOOM SPEED       : FAST
ALARM            : DISABLE
LANGUAGE         : ENGLISH
[NEXT PAGE]
SAVE AND EXIT
EXIT
```

工場出荷時の設定

メニュー画面の操作方法

画面の操作はシステムコントローラーのジョイスティックまたは DVR のカメラコントロールボタンで行います。

▲▼上下キー = カーソル移動　◀▶左右キー = 各項目の設定画面へ移動

CAMERA ID (カメラ名称)

カメラのＩＤ（名前）を設定できます。 (英数 16 文字まで)
[ZOOM TELE] [ZOOM WIDE] ボタンを押すとカーソルが左右に移動します。
ジョイスティック等の左右キー動作で、文字が切替わります。

RECOVER (自動復帰)

有効にすると、設定した時間後に、カメラを手動で動かす直前の動作 (ツアー、オートスキャン、パターンのいづれか) に戻します。

設定値　：　15 〜 90 秒 (5 秒単位) / OFF

初期値　：　OFF

MANUAL SPEED (手動速度)

ジョイスティック等でカメラをマニュアル操作（パン・チルト）した場合の動作速度

設定値　：　100°/ 秒〜 200°/ 秒 (１０° 単位)

初期値　：　150°/ 秒

AUTO FLIP (オートフリップ)

画像表示を上下反転します。

設定値　：　ON / OFF

初期値　：　OFF

短縮キー　：　67 + PRESET

ZOOM SPEED (ズーム速度)

ズームの速度を 2 段階で切り替えます。

設定値　：　FAST(早い) / SLOW(遅い)

初期値　：　FAST

ALARM (アラーム)

アラーム機能の ON/OFF 設定します。

アラームの詳細設定は、メインメニューの「ALARM」で行います。

設定値　：　ENABLE(有効) / DISABLE(無効)

初期値　：　DISABLE

短縮キー　：　67 + PRESET

LANGUAGE (言語)

使用しません。 (出荷時の ENGLISH のままご利用ください。)

[NEXT PAGE] (次ページ)

ドーム設定の 2 ページ目を表示させます。

```
DOME SET
SYSTEM LOCK        : OFF
[PASSWORD]
[OSD DISPLAY]
[SYSTEM STATUS]
[INITIALIZATION]
[PREVIOUS PAGE]
```

DOME SETUP (2 ページ目)

工場出荷時の設定

SYSTEM LOCK (システムロック)

設定をパスワードで保護します。(パスワードの入力なしでは設定の変更ができなくなります。)
［PASSWORD］ のページを開くには、この設定をオンに設定してください。

設定値　：　ON / OFF

初期値　：　OFF

[PASSWORD] (パスワード)

パスワードの設定は 001 ～ 255 までのプリセット番号を使います。
(このページを開くには、SYSTEM LOCK を ON に設定してください。)

設定値　：　001 ~ 255

初期値　：　設定無し

操作方法

1.PASSWORD(パスワード) の入力部分で 001 ～ 255 の番号を入力し "PRESET" ボタンを押します。

2.CONFIRM(確認) の入力部分で再度同じ番号を入力し "PRESET" ボタンを押します。

3. 正しく設定されるとモニター画面に［CONFIRMED!(確認済み)］と表示され、自動的に前のメニュー画面に戻ります。

```
ENTER PASSWORD
BY ENTERING PRESET CODE
PASSWORD        ***
CONFIRM         ***
```

＊パスワード確認の項 "CONFIRM(確認)" で間違った番号を入力すると[CANCELLED(キャンセル)] と表示され、3 回間違えると自動的に前のメニュー画面に戻ります。

＊パスワードの設定後は、設定したパスワードを正しく入力しないと、メニュー画面を表示させたり、設定を変更することができないようになります。

＊設定したパスワードは忘れないよう注意ください。メーカーや販売店では対応ができません。

[OSD DISPLAY] (OSD 表示)

カメラ ID やプリセット番など、モニタ上に表示される項目を設定します。

CAMERA ID
カメラ ID の表示 (モニタ左上)
設定値　：　ON / OFF　初期値：ON

PRESET ID
プリセット ID の表示 (モニタ左上)
設定値　：　ON / OFF　初期値：OFF

SECTOR ID
ポジションタイトル ID の表示 (モニタ左上)
設定値　：　ON / OFF　初期値：OFF

COORDINATE
座標値の表示 (モニタ右下)
設定値　：　ON / OFF　初期値：ON

[PREVIOUS PAGE]　前のページへ戻る

OSD DISPLAY

CAMERA ID	: ON
PRESET ID	: OFF
SECTOR ID	: OFF
COORDINATE	: ON
[PREVIOUS PAGE]	

工場出荷時の設定

[SYSTEM STATUS] (システム状況)

本機のシステム情報が表示されます。
(参照のみで操作する事は出来ません。)

[PROTOCOL] (プロトコル)
[BAUD RATE] ボーレート)
[FIRMWARE VER.】(ファームウェアバージョン)
[UPGRADED DATE] (更新日)

[PREVIOUS PAGE]　前のページへ戻る

SYSTEM STATUS

PROTOCOL	: PELCO - D/ P
BAUD RATE	: 2400 BPS
FIRMWARE VER.	: 1.00a
UPGRADED DATE	: 13.04-12
CAMERA MODULE	: EH6300[x20]
[PREVIOUS PAGE]	

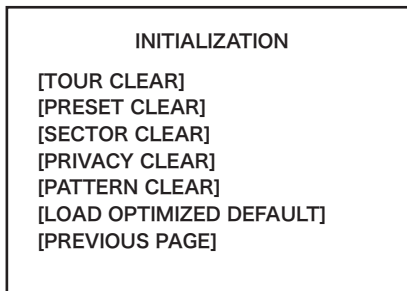
工場出荷時の設定

[INITIALIZATION] (初期化)

各項目の設定を工場出荷時の状態に戻します。

[TOUR CLEAR]（ツアー消去）
[PRESET CLEAR]（プリセット消去）
[SECTOR CLEAR]（セクター消去）
[PRIVACY CLEAR]（プライバシー消去）
[PATTERN CLEAR]（パターン消去）
[LOAD OPTIMIZED DEFAULT]（すべて初期化）

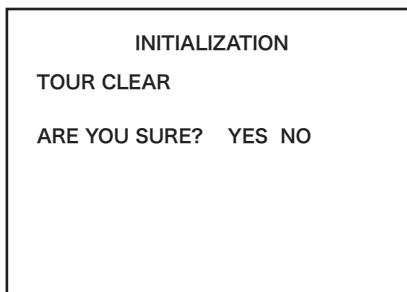
[PREVIOUS PAGE]　前のページへ戻る

```
INITIALIZATION
[TOUR CLEAR]
[PRESET CLEAR]
[SECTOR CLEAR]
[PRIVACY CLEAR]
[PATTERN CLEAR]
[LOAD OPTIMIZED DEFAULT]
[PREVIOUS PAGE]
```

工場出荷時の設定

操作方法

1. 初期化したい項目にカーソルを合わせジョイスティックを右に動かし消去画面を表示させます。
2. カーソルを［YES］に移動させて、"FOCUS NEAR " ボタンを押すと、データが消去されます。
3. データが消去されると確認画面が数秒間表示された後、前のメニュー表示画面に戻ります。

```
INITIALIZATION
TOUR CLEAR

ARE YOU SURE?   YES  NO
```

工場出荷時の設定

SAVE AND EXIT (保存して終了)

変更した設定を保存して終了します。

EXIT (終了)

設定保存しないで設定モードを終了します。

カメラ設定 (CAMERA SET)

カメラで撮像した映像に関する設定が行えます。

CAMERA SET

FLICKER	: OFF
MIRROR	: OFF
APERTURE	: 16
D ZOOM	: OFF
WB MODE	: ATW MODE
PIC FLIP	: OFF
BLC	: OFF [BLC]
D/N MODE	: AUTO
[NEXT PAGE]	
EXIT	

工場出荷時の設定

メニュー画面の操作方法

画面の操作はシステムコントローラーのジョイスティックまたは DVR のカメラコントロールボタンで行います。

▲▼上下キー = カーソル移動　◀▶左右キー = 各項目の設定画面へ移動

FLICKERLESS (フリッカーレス)

フリッカーが強い場合にはフリッカーレス機能を設定できます。

設定値　:　ON / OFF
初期値　:　OFF

MIRROR (ミラー)

画像の左右を反転表示させせます。

設定値　:　ON / OFF
初期値　:　OFF

APERTURE (アパーチャー補正)

レンズの絞り (入光量) を調整し映像の輪郭を際立てシャープな映像にします。

設定値　:　00 ~ 15
初期値　:　10

D ZOOM (デジタルズーム)

デジタルズーム機能を設定できます。(設定時は 12 倍まで自動)

設定値　：　ON / OFF

初期値　：　OFF

WB MODE (ホワイトバランス)

白色を正確に白く表示するように補正します。

照明条件に合わせて 4 つのホワイトバランスモードがあり設定できます。

設定値　：　AWB MODE(推奨) / ATW MODE / INDOOR / OUTDOOR

初期値　：　AWB MODE(推奨)

モード説明

AWB MODE (自動調整)　：3500K ～ 7500K

ATW MODE (自動調整)　：2,000K ～ 10,000K

INDOOR (室内向けの設定)　：3,200K 程度

OUTDOOR (屋外向けの設定)　：5,800K 程度

PIC FLIP (上下反転)

画像の上下を反転表示させせます。

設定値　：　ON / OFF

初期値　：　OFF

BLC (逆光補正)

逆光補正の設定をします。

設定値　：　ON〔BLC〕/ OFF〔BLC〕

初期値　：　OFF〔BLC〕

短縮キー　：　93 + PRESET

モード説明

BLC　：逆光に対して自動補正を行います。

D/N MODE (デイナイト機能)

デイナイト機能を設定できます。

設定値　：　AUTO MODE / NIGHT MODE / DAY MODE
初期値　：　AUTO MODE
短縮キー　：　94 + PRESET

[NEXT PAGE] (次ページ)

カメラ設定の 2 ページ目を表示させます。

```
CAMERA SET
HR MODE      : OFF
DSS MODE     : OFF
DNR MODE     : OFF
RES. MODE    : 1920x1080 @30P
[PREVIOUS PAGE]
```

CAMERA SETUP (2 ページ目)

工場出荷時の設定

HR MODE (エッジの強調)

エッジを強調し、より高解像度感のある映像を表示します。

設定値　：　OFF / ON
初期値　：　OFF

DSS MODE (電子感度アップ)

映像の明るさを電子的に自動調整し、より低照度での撮影が可能になります。

設定値　：　OFF / ON
初期値　：　OFF

DNR MODE (デジタルノイズリダクション)

ノイズをデジタル処理によって除去し鮮明な映像を映すことができます。

設定値　：　OFF / 01 〜 05
初期値　：　OFF

RES. MODE

映像の表示解像度とフレーム数を切り替えます。

設定値　：　1920x1080 @30P / 1280x720 @60P
初期値　：　1920x1080 @30P

[PREVIOUS PAGE]　前のページへ戻る

プリセット設定 (PRESET SET)

カメラの撮影位置およびズーム倍率等を登録できます。
本機はカメラ 1 台あたり最大 165 箇所をプリセット登録可能です。

```
PRESET SET

PRESET NO        :001
PRESET ID        :PRESET001 ＊＊＊＊＊＊
PAN :  XXX.XX  TILT : XXX.XX
SAVE
EXIT
```

工場出荷時の設定

メニュー画面の操作方法

画面の操作はシステムコントローラーのジョイスティックまたは DVR のカメラコントロールボタンで行います。

▲▼上下キー = カーソル移動　　◀▶左右キー = メニュー　項目選択 / 設定値変更

PRESET NO (プリセット番号)

プリセット位置の記録番号を設定します。

設定値　：　001 ～ 064、100 ～ 255　のいずれかを選択

※既にプリセット登録されている場合、番号が点滅します。

PRESET ID (プリセット名)

プリセットの名前を設定できます。 (英数 16 文字まで)

［ZOOM TELE］［ZOOM WIDE］ボタンを押すとカーソルが左右に移動します。

ジョイスティック等の左右動作で、文字が切替わります。

PAN : xxx　TILT : xxx　(プリセット位置の選択・決定)

現在の垂直・水平方向の座標値を表示しています。

SAVE (保存)

設定したプリセット位置を保存します。

［FOCUS FAR］ボタンを押すと［**PAN : xxx　TILT : xxx**］の文字部の背景が着色され、カメラの旋回操作が行えます。
再度［FOCUS FAR］ボタンを押す事で背景の着色が消え旋回操作を終了します。

EXIT

前の画面に戻ります。

プリセット位置の登録方法

メニュー画面からの登録

1.［PRESET NO］にてプリセット登録する番号を指定します。

2.［PRESET ID］にてプリセット名を指定します。

3.［SAVE］にカーソルを合わせ［FOCUS FAR］ボタンを押すと［**PAN : xxx　TILT : xxx**］文字部の背景が着色され、カメラの旋回操作が行えますのでカメラをプリセット登録したい位置まで移動させます。

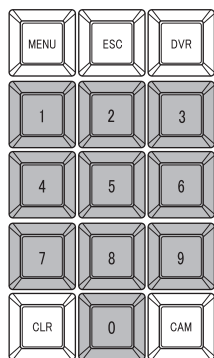
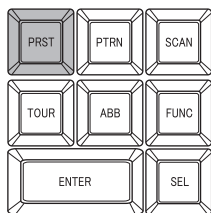
4. プリセット位置を決めたら再度［FOCUS FAR］ボタンを押して旋回操作を終了します。

5.［SAVE］にカーソルを合わせたままジョイスティックの右または左方向に倒して設定を保存します。
保存されるとカーソルが［PRESET NO.］に移動し次のプリセット番号を設定するモードに移行します。

ライブ画面からのクイック登録

1. ライブ画面でプリセット登録する番号をテンキーで入力 (3 桁) します。

2. ［PRESET］ボタンを長押しします。

3. 画面上に "PRESET xxx SAVED" と表示され登録が完了します。

ジョイスティックコントローラーのテンキーイメージ

オートスキャン設定 (AUTO SCAN SET)

オートスキャンを設定すると水平方向の指定した 2 点間の移動を繰り返して撮像します。
垂直方向へは 1 点を指定し固定で動作します。

```
AUTO SCAN SET
START ANGLE     : XXX.X.XX.X
END ANGLE       : XXX.X.XX.X
DIRECTION       : CW
ENDLESS: OFF
SPEED    : 10°/S
DWELL TIME      : 03
SAVE AND EXIT
EXIT
```

＊オートスキャンを設定すると
短縮キー：66 + PRESET
が有効になります。

工場出荷時の設定

メニュー画面の操作方法

画面の操作はシステムコントローラーのジョイスティックまたは DVR のカメラコントロールボタンで行います。

上下キー = カーソル移動　　左右キー = 各項目の設定画面へ移動

START ANGLE (開始点)

オートスキャンの開始位置を決定します。

［FOCUS FAR］ボタンを押すと、文字の先頭に■が表示されカメラの旋回が行えます。

開始地点へカメラをジョイスティック等で動かし、再び［FOCUS FAR］ボタンを押して位置を決定（画面上の値は水平・垂直方向の座標値です。）

END ANGLE (終了点)

オートスキャンの終了位置を決定します。（この位置から再度開始地点へ戻ります。）

設定方法は、SART ANGLE と同様です。（垂直方向の設定は 1 点のみ、開始地点と同じ値）

DIRECTION (回転方向)

設定した 2 点間に対してカメラの回転方向を設定します。

設定値　：　CW (右回転) / CCW (左回転)

初期値　：　CW

ENDLESS (エンドレス)

DIRECTION で設定した方向へ 360° 回転し続けます。

設定値　：　ON / OFF

初期値　：　OFF

SPEED (速度)

オートスキャンの移動速度を設定します。

設定値　：　5°/ 秒 〜 35°/ 秒 (1° 単位)

初期値　：　10°/S

DWELL TIME (滞留時間)

開始地点・終了地点でのカメラの一時停止時間を設定します。

設定値　：　01 〜 99 秒 (1 秒単位)

初期値　：　03

SAVE AND EXIT (保存して終了)

変更した設定を保存して終了します。

EXIT (終了)

設定保存しないで設定モードを終了します。

ツアー設定 (TOUR SET)

プリセット登録した地点（最大 60 カ所）をグループ化して巡回監視することができます。
本機は合計 8 グループまでの登録が可能です。

```
AUTO SCAN SET

TOUR NO        : 01
TOUR TITLE     : TOUR01 *******
TOUR STEP      : 01
PRESET NO.     : BLK
DWELL TIME     : 03
SPEED    : 300°/S
SAVE
EXIT
```

工場出荷時の設定

メニュー画面の操作方法

画面の操作はシステムコントローラーのジョイスティックまたは DVR のカメラコントロールボタンで行います。

上下キー = カーソル移動　　左右キー = 各項目の設定画面へ移動

TOUR NO. (ツアー番号)

グループ番号を登録できます。

設定値　：　01 ～ 08

初期値　：　01

TOUR TITLE (ツアー名)

グループのタイトル（名前）を設定できます。　(英数 16 文字まで)

［ZOOM TELE］［ZOOM WIDE］ボタンを押すとカーソルが左右に移動します。

ジョイスティック等の左右動作で、文字が切替わります。

TOUR STEP (ツアーステップ)

巡回の順序を設定します。

設定値　：　01 ～ 60

初期値　：　01

PRESET NO. (プリセット番号)

プリセット登録されたプリセット番号を指定します。

設定値　：　01 ～ 64、100 ～ 255 / BLK(設定なし)

初期値　：　BLK(設定なし)

DWELL TIME (滞留時間)

開始地点・終了地点でのカメラの一時停止時間を設定します。

設定値　：　03 ～ 99 秒 (1 秒単位)

初期値　：　03

SPEED (速度)

設定値　：　10°/ 秒 ～ 300°/ 秒 (10° 単位)

初期値　：　300°/S

SAVE (保存)

変更した設定を保存します。

保存されるとカーソルが［TOUR NO.］に移動し次のツアー設定番号にかわります。

EXIT

前の画面に戻ります。

グループツアーの設定方法は次ページへ

ツアーグループの登録方法

1. ［TOUR NO］にてグループ登録する番号を指定します。

2. ［TOUR ID］にてグループ名を指定します。

3. ［TOUR STEP］にカーソルを合わせグループ内の順番 (巡回する順序) を指定します。

4. ［PRESET NO.］にカーソルを合わせあらかじめ設定されたプリセット番号を指定します。

5. グループ内に設定するプリセットを上記［3］［4］の動作を繰り返して登録します。

6. ［SAVE］にカーソルを合わせ設定を保存します。
保存されるとカーソルが［TOUR NO.］に移動します。

7. すべてのプリセットを登録したら［EXIT］を選択して終了します。

設定例
STEP 01　→　プリセット ０３
STEP 02　→　プリセット ０１
STEP 03　→　プリセット ０５　　と設定した場合、

「プリセット 03 →プリセット 01 →プリセット 05」という順に巡回監視を行います。
※予め、撮像地点のプリセット登録が必要です。

プライバシーマスキング設定 (PRIVACY SET)

画面内の特定部分を塗りつぶし、プライバシーの保護が可能 (最大 24 カ所) です。
本機のプライバシーマスキングはカメラの回転動作にも追従して設定することができます。

```
PRIVACY SET

PRIVACY NO      : 01
DISPLAY  : OFF
ACTION   : MOVE
SAVE
EXIT
```

工場出荷時の設定

メニュー画面の操作方法

画面の操作はシステムコントローラーのジョイスティックまたは DVR のカメラコントロールボタンで行います。

上下キー = カーソル上下移動　　左右キー = メニュー　項目選択 / 設定値変更

PRIVACY NO (マスキング番号の設定)

マスキング番号を登録できます。

設定値　：　01 ～ 24

初期値　：　01

DISPLAY (マスキングの表示)

設定値　：　ON / OFF

初期値　：　OFF

ACTION (領域設定)

設定値　：　MOVE / ADJUST

初期値　：　MOVE

SAVE (保存)

変更した設定を保存します。

保存されるとカーソルが［PRIVACY NO.］に移動し次のプライバシーマスクの設定モードになります。

EXIT

前の画面に戻ります。

プライバシーマスキングの設定方法

1. ［PRIVACY NO.］にてマスキング番号を指定します。

2. ［DISPLAY］にカーソルを合わせ "ON" にします。

3. ［ACTION：MOVE(位置指定)］にカーソルをあわせ［FOCUS FAR］ボタンを押すと文字表示の先頭にカーソル■が表示されカメラの移動が可能になりますので設定したい地点まで移動させ再度［FOCUS FAR］ボタンを押します。

4. ［ACTION：ADJUST(範囲指定)］にカーソルをあわせ［FOCUS FAR］ボタンを押すと文字表示の先頭にカーソル■が表示されエリアを指定できるようになりますのでマスキングエリアを設定して再度［FOCUS FAR］ボタンを押します。

5. ［SAVE］にカーソルを合わせ設定を保存します。
保存されるとカーソルが［PRIVACY NO.］に移動し次のプライバシーマスクの設定モードになります。

パターン設定 (PATTERN SET)

カメラを動かした軌跡と記録しその通りに巡回監視する機能です。
最大で 8 パターンまたはメモリ上限までの記録が可能です。

```
PATTERN SET

PATT NO : 01
PATT TITLE    : PATTERN01 ******
DATA FILL     : 0%
SAVE
EXIT
```

工場出荷時の設定

メニュー画面の操作方法

画面の操作はシステムコントローラーのジョイスティックまたは DVR のカメラコントロールボタンで行います。

上下キー = カーソル上下移動　　左右キー = メニュー　項目選択 / 設定値変更

PAT NO. (パターン番号の設定)

パターン番号を登録できます。

設定値　：　01 ～ 08

初期値　：　01

PATT TITLE (タイトル名の設定)

パターンのタイトル（名前）を設定できます。　(英数 16 文字まで)

[ZOOM TELE] [ZOOM WIDE] ボタンを押すとカーソルが左右に移動します。

ジョイスティック等の左右動作で、文字が切替わります。

DATA FILL (パターンメモリ使用量)

パターン登録する際のデータ使用量 (カメラ旋回 / 時間等) に応じて数値が増えていきます。

数値が 100% になるまでパターン動作の記録が可能です。

SAVE (保存)

変更した設定を保存します。
保存されるとカーソルが［PATT NO.］に移動し次のパターンの設定モードになります。

EXIT

前の画面に戻ります。

パターンの記録方法

1. ［PATT NO.］にて番号を指定します。

2. ［PATT TITLE］にてタイトル名を設定します。

3. ［DATA FILL］にカーソルをあわせ［FOCUS FAR］ボタンを押すと文字表示の先頭にカーソル■が表示されエリアを指定できるようになりますので記録させたい通りにカメラを動かし、再度［FOCUS FAR］ボタンを押します。

4. ［SAVE］にカーソルを合わせ設定を保存します。
   保存されるとカーソルが［PATT NO.］に移動し次のパターンの設定モードになります。

アラーム設定 (ALARM SET)

アラーム機能が作動すると任意の動作を行うことができます。
行える動作は［プリセット移動］［グループ (ツアー) 機能］［パターン機能］の 3 種類と
外部機器へのリレー出力が設定可能です。

```
ALARM SET

ALARM NO        : 01
ALARM INPUT     : OFF
ALARM ACT       : 001
AUX ACT         : BLK
SAVE
EXIT
```

工場出荷時の設定

メニュー画面の操作方法

画面の操作はシステムコントローラーのジョイスティックまたは DVR のカメラコントロールボタンで行います。

上下キー = カーソル上下移動　　左右キー = メニュー　項目選択 / 設定値変更

ALARM NO. (アラーム入力番号の設定)

アラーム入力の CH 番号を登録します。

設定値　:　01 ～ 04

初期値　:　01

ALARM INPUT (アラーム機能の ON/OFF・種類の選択)

設定値　:　OFF / NO (ノーマルオープン) / NC (ノーマルクローズ)

初期値　:　OFF

ALARM ACT (アラーム入力時のカメラ動作)

設定値　:　001 ～ 064 100 ～ 200(プリセット) /
T01 ～ T08(ツアー) / P01 ～ P08(パターン)

初期値　:　001

AUX ACT (アラーム入力時のリレー出力動作)

設定値　:　BLK(動作しない) / AUX1(リレー出力 1) / AUX2(リレー出力 2)

初期値　:　BLK(動作しない)

SAVE (保存)

変更した設定を保存します。

EXIT

前の画面に戻ります。

アラーム動作の設定方法

1. ［ALARM NO.］にて接続されているアラームの番号を指定します。

2. ［ALARM INPUT］にてアラームの種類を設定します。

3. ［ALARM ACT］にカーソルを合わせアラームが作動した際にどの動作をするか設定します。
   ※外部機器へリレー出力を行いたい場合は、［AUX ACT］にカーソルを合わせ、出力端子を設定してください。

4. ［SAVE］にカーソルを合わせ設定を保存します。

ALARM ACT 設定例

005　→　アラーム発生時にプリセット位置 005 カメラを移動させます。

T02　→　アラーム発生時に予め登録されたツアー 02 の動作を実行します。

※予め、プリセットやツアー等を登録しておく必要があります。

セクター設定 (SECTOR SET)

セクター設定を登録するとその方向にカメラが向いた時に登録した名称 (例 PARKING2F など) をモニタ上に表示します。セクター設定は最大で 8 箇所まで登録可能です。

```
SECTOR SET

SECTOR NO       : 01
SECTOR ID       : SECTOR01 ＊＊＊＊＊＊
SECTOR START    : XXX.X.XX.X
SECTOR END      : XXX.X.XX.X
SAVE
EXIT
```

工場出荷時の設定

メニュー画面の操作方法

画面の操作はシステムコントローラーのジョイスティックまたは DVR のカメラコントロールボタンで行います。

上下キー = カーソル上下移動　　左右キー = メニュー　項目選択 / 設定値変更

SECTOR NO. (タイトル番号の設定)

ポジションタイトル番号を登録できます。

設定値　：　01 ～ 08

初期値　：　01

SECTOR ID (タイトル名の設定)

セクターの名前を設定できます。　(英数 16 文字まで)

［ZOOM TELE］［ZOOM WIDE］ボタンを押すとカーソルが左右に移動します。

ジョイスティック等の左右動作で、文字が切替わります。

SECTOR START (開始地点)

セクターの開始位置を決定します。(値は水平・垂直方向の座標値)

SECTOR END (終了地点)

セクターの終了地点を決定します。(値は水平・垂直方向の座標値)

SAVE (保存)

変更した設定を保存します。

EXIT

前の画面に戻ります。

セクターの設定方法

1. ［SECTOR NO.］にて登録するセクター番号を指定します。

2. ［SECTOR ID］にて表示させたい名称を入力します。(英数 16 文字まで)

3. ［SECTOR START］にカーソルを合わせ［FOCUS FAR］ボタンを押すと、文字表示が点滅しますので開始地点へカメラをジョイスティック等で動かし、再び［FOCUS FAR］ボタンを押して位置を決定します。

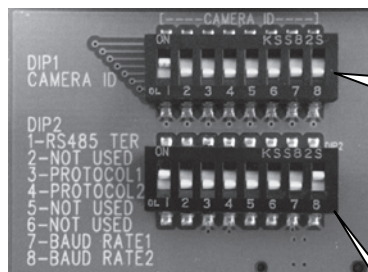
4. 開始位置を設定したら［SECTOR END］にカーソルを合わせセクターの終了終了地点を決定します。(設定方法は、［SECTOR START］と同様です。)

5. ［SAVE］にカーソルを合わせ設定を保存します。

* セクター表示をさせるには、あらかじめ、[DOME SET(ドーム設定)］ > ［NEXT PAGE］ > ［OSD DISPLAY］の項で、［SECTOR ID］の設定を［ON］にする必要があります。(20 ページ参照)

DIP スイッチ設定 (カメラ本体)

DIP スイッチについて

DIP スイッチはシステムコントローラやＤＶＲで複数台のカメラを制御する場合、カメラ個別の ID を設定したりプロトコルやボーレート、RS-485 の終端を設定する場合等に使用します。
DIP スイッチの位置はカメラ本体の底面です。(出荷時のカメラ ID は、「１」に設定されています。)

カメラ ID の設定

システムコントローラやＤＶＲで複数台のカメラを制御する場合、カメラ ID の設定が必要です。
ID の設定は以下の表を参考に DIP1 のスイッチ設定を行ってください。

カメラ ID 設定の一覧 （ 値の見方 : 1 = ON ／ 0 = OFF ）

カメラID	DIPスイッチ設定
1	10000000
2	01000000
3	11000000
4	00100000
5	10100000
6	01100000
7	11100000
8	00010000
9	10010000
10	01010000
11	11010000
12	00110000
13	10110000
14	01110000
15	11110000
16	00001000
17	10001000
18	01001000
19	11001000
20	00101000
21	10101000
22	01101000
23	11101000
24	00011000
25	10011000
26	01011000
27	11011000
28	00111000
29	10111000
30	01111000
31	11111000
32	00000100
33	10000100
34	01000100
35	11000100
36	00100100
37	10100100
38	01100100
39	11100100
40	00010100
41	10010100
42	01010100

カメラID	DIPスイッチ設定
43	11010100
44	00110100
45	10110100
46	01110100
47	11110100
48	00001100
49	10001100
50	01001100
51	11001100
52	00101100
53	10101100
54	01101100
55	11101100
56	00011100
57	10011100
58	01011100
59	11011100
60	00111100
61	10111100
62	01111100
63	11111100
64	00000010
65	10000010
67	11000010
68	10100010
69	10100010
70	01100010
71	11100010
72	00010010
73	10010010
74	01010010
75	11010010
76	00110010
77	10110010
78	01110010
79	11110010
80	00001010
81	10001010
82	01001010
83	11001010
84	00101010
85	10101010

カメラID	DIPスイッチ設定
86	01101010
87	11101010
88	00011010
89	10011010
90	01011010
91	11011010
92	00111010
93	10111010
94	01111010
95	11111010
96	00000110
97	10000110
98	01000110
99	11000110
100	00100110
101	10100110
102	01100110
103	11100110
104	00010110
105	10010110
106	01010110
107	11010110
108	00110110
109	10110110
110	01110110
111	11110110
112	00001110
113	10001110
114	01001110
115	11001110
116	00101110
117	10101110
118	01101110
119	11101110
120	00011110
121	10011110
122	01011110
123	11011110
124	00111110
125	10111110
126	01111110
127	11111110

DIPスイッチ設定（カメラ本体）

カメラID	DIPスイッチ設定
128	00000001
129	10000001
130	01000001
131	11000001
132	00100001
133	10100001
134	01100001
135	11100001
136	00010001
137	10010001
138	01010001
139	11010001
140	00110001
141	10110001
142	01110001
143	11110001
144	00001001
145	10001001
146	01001001
147	11001001
148	00101001
149	10101001
150	01101001
151	11101001
152	00011001
153	10011001
154	01011001
155	11011001
156	00111001
157	10111001
158	01111001
159	11111001
160	00000101
161	10000101
162	01000101
163	11000101
164	00100101
165	10100101
166	01100101
167	11100101
168	00010101
169	10010101
170	01010101

カメラID	DIPスイッチ設定
171	11010101
172	00110101
173	10110101
174	01110101
175	11110101
176	00001101
177	10001101
178	01001101
179	11001101
180	00101101
181	10101101
182	01101101
183	11101101
184	00011101
185	10011101
186	01011101
187	11011101
188	00111101
189	10111101
190	01111101
191	11111101
192	00000011
193	10000011
194	01000011
195	11000011
196	00100011
197	10100011
198	01100011
199	11100011
200	00010011
201	10010011
202	01010011
203	11010011
204	00110011
205	10110011
206	01110011
207	11110011
208	00001011
209	10001011
210	01001011
211	11001011
212	00101011
213	10101011

カメラID	DIPスイッチ設定
214	01101011
215	11101011
216	00011011
217	10011011
218	01011011
219	11011011
220	00111011
221	10111011
222	01111011
223	11111011
224	00000111
225	10000111
226	01000111
227	11000111
228	00100111
229	10100111
230	01100111
231	11100111
232	00010111
233	10010111
234	01010111
235	11010111
236	00110111
237	10110111
238	01110111
239	11110111
240	00001111
241	10001111
242	01001111
243	11001111
244	00101111
245	10101111
246	01101111
247	11101111
248	00011111
249	10011111
250	01011111
251	11011111
252	00111111
253	10111111
254	01111111
255	11111111

プロトコル / ボーレート /RS-485 終端の設定

プロトコル

初期設定は Pelco-D/Pelco-P に設定されています。(自動検出)
Maxpro の場合は DIP2 のスイッチ 3 と 4 を ON にしてください。

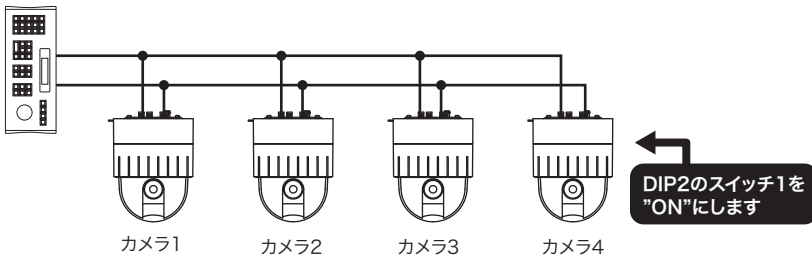
プロトコル	DIP2 スイッチ3	DIP2 スイッチ4
PELCO D/P	OFF	OFF
Maxpro	ON	ON

通信速度の設定 (ボーレート)

出荷時は 2400bps に設定されています。
変更する場合は、DIP2 のスイッチ 7 と 8 を下記のように切り替えてください。

ボーレート	DIP2 スイッチ7	DIP2 スイッチ8
2400bps	OFF	ON
4800bps	ON	OFF
9600bps	ON	ON
使用しない	OFF	OFF

通信 (RS-485) 終了地点の設定

下記図のようにカメラを直列配線した場合、「一番最後のカメラ」の DIP2 のスイッチ 1 を ON にしてください。

保 証 書

機種名　TH–HDZ2011

保証期間：1年間

お買上げ年月日　　　年　　月　　日	販売店名/住所/TEL
ご氏名	
ご住所	
電話番号　　　（　　　）	印

お客様へ

この度は、当社製品をお買上げいただきまして、誠にありがとうございます。本保証書は下記の条件に従い、上記製品に対する保証サービスをご提供申し上げるものです。記入事項に記載のない保証書は無効となりますので、記入の有無をご確認の上、記入漏れの事項がございましたら、直ちにお買い上げの販売店にお申し付けください。本保証書は、再発行いたしませんので、紛失しないように大切に保管ください。

販売店様へ

本保証書は、所定事項を記入して効力を発揮するものです。必ず、お買上げ日・貴販売店名・ご住所・電話番号をご記入あるいはご捺印、あるいは同一情報を添付の上、お客様へお渡しください。

保証規定

正常なご使用状態のもとで保証期間内に万が一故障した場合は、保証規定に従って無料にて故障の修理をさせていただきます。保証期間はお買い求めになった日より1年間です。次のような場合には、保証期間内でも有償修理となります。

1. 本製品の取扱説明書に記載された使用方法および注意事項に反するお取扱いによって生じた故障・損傷・第三者による行為（戦争・暴動等の社会的混乱）の場合
2. お買上げ後の輸送や振動・落下・衝撃など、お取扱いが不当であるために生じた故障・損傷の場合
3. 火災・地震・風水害・落雷・その他転変地変・公害・塩害・ガス害・異常電圧や指定以外の電源使用などにより生じた故障・損害の場合
4. 接続している他の機器、その他外部要因に起因して生じた故障・損害の場合
5. 不適当な改造・調整・部品交換などをされたことにより生じた故障・損害の場合
6. 本保証書のご提示がない場合
7. 本保証書の所定事項に未記入、あるいは字句が書き換えられている場合

本製品の故障・損傷、またはその使用中に生じた直接または間接の損害につきましては、弊社は一切の責任を負いかねますので、予めご了承ください。
この保証書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありません。保証期間経過後の修理、アフターサービスなどについてご不明の場合は、お買い上げの販売店またはサービス実施店へお問い合わせください。

◆本製品の動作の正常異常とに関わらず、犯罪・事故が発生した場合の損害については、当社は一切責任を負いません。
◆製品の設置により生じた建物等への損傷やその他の損害について、当社は一切責任を負いません。
◆本製品は日本国内専用です。

〒110-0016
東京都台東区台東2-30-10 台東オリエントビル5F
TEL 03-5816-4678　FAX 03-5816-4540
www.toho-giken.com

HCT631113